

ABSTRACT

Thesis Title : **DESIGN AND DEVELOPMENT OF SMART BUS
TRANS PADANG BASED ON
MICROCONTROLLER**

Student Name : **Ayu Wandira**

Student Number : **19101152620132**

Study Program : **Computer Engineering**

Degree Granted : **Strata 1 (S1)**

Advisors : **1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom**
2. Ruri Hartika Zain, S.Kom., M.Kom

Trans Padang Bus is a means of land transportation with an integrated bus transportation service in Padang City. Field Trans buses are very useful for students and civilians in transportation, but at the moment the field trans buses still use a manual way to stop passengers. The field transbus still manually detects the distance between stops. Gas detection on the field trans bus is also manual. So the level of security in the bus, the fire still needs better handling.

The research was carried out with the aim of making it easier for passengers to travel in the Field Transit Bus where the device is equipped with a TCRT-5000 sensor so that the bus can run automatically following the route, RFID as an access to the Field transit Bus. The field bus is also equipped with a fire safety system that is detected by a gas level detection sensor.

Keywords: *Arduino mega 2560, bus, trans padang, smart bus.*

ABSTRAK

Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN SMART BUS TRANS PADANG BERBASIS MIKROKONTROLER**
Nama : **Ayu Wandira**
No. BP : **19101152620132**
Program Studi : **Sistem Komputer**
Jenjang Pendidikan : **Strata 1 (S1)**
Pembimbing : **1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom**
2. Ruri Hartika Zain, S.Kom., M.Kom

Bus Trans Padang adalah alat transportasi darat dengan layanan angkutan masal bus raya terpadu di Kota Padang. Bus Trans Padang sangat berguna bagi kalangan pelajar ataupun masyarakat sipil dalam bertransportasi, namun pada saat sekarang bus trans padang masih memakai cara memberhentikan penumpangnya secara manual. Bus trans padang masih secara manual mendeteksi jarak antar halte. Pendeteksian gas pada bus trans padang juga masih manual. Sehingga tingkat keamanan didalam bus tersebut, untuk kebakaran masih butuh penanganan yang lebih baik.

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah penumpang bus trans Padang dimana alat ini dilengkapi dengan sensor TCRT-5000 agar bus dapat berjalan dengan otomatis mengikuti jalur, RFID sebagai akses masuk ke bus trans Padang. Bus trans Padang ini juga dilengkapi dengan sistem keamanan kebakaran yang dideteksi oleh sensor pendeteksi kadar gas.

Kata Kunci : *Arduino mega 2560, bus, trans padang, smart bus.*